

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΣΑΒΒΑΤΟ 20 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2019  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα Α

A1.

1. Λ
2. Λ
3. Σ
4. Λ
5. Λ

A2

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 182
2. Σχολικό βιβλίο σελ.133

A3.

$X \leftarrow 1$

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$X \leftarrow X + 1$

$A[X - 1] \leftarrow X - 1$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $X > 8$

A4.

$m \leftarrow 100$

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**ΔΙΑΒΑΣΕ**  $n$   
**ΑΝ**  $n \bmod 7 = 0$  **ΤΟΤΕ**  
 $m \leftarrow m - n$   
**ΑΛΛΙΩΣ**  
 $m \leftarrow m + n$   
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**  
**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ**  $m > 150$   
**ΓΡΑΨΕ**  $m$

**A5.**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ  
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $\alpha, \beta, L, M$   
 ΑΡΧΗ  
 ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha, \beta$   
 ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΔ1( $\alpha, \beta, M$ )  
 $L \leftarrow (\alpha * \beta) \text{ DIV } M$   
 ΓΡΑΨΕ  $M, L$   
 ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΔ1( $x, y, z$ )  
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $x, y, t, z, x1, y1$

ΑΡΧΗ  
 !Εκχώρηση των  $x, y$  σε άλλες μεταβλητές ώστε να μη μεταβληθεί η τιμή  
 τους

$x1 \leftarrow x$   
 $y1 \leftarrow y$   
 ΟΣΟ  $y1 \neq 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
 $t \leftarrow y1$   
 $y1 \leftarrow x1 \bmod t$   
 $x1 \leftarrow t$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 $z \leftarrow x1$   
 ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

**Θέμα Β**

**B1.**

- (1) A
- (2)  $J+1$
- (3)  $\Theta$  (εναλλακτικά:  $J+1$ )
- (4) A

- (5) I
- (6) I-1
- (7) >=
- (8) J
- (9) ΑΛΗΘΗΣ
- (10) J+1

**B2.**

Αλγόριθμος ΔΡ  
Y ← 0  
Διάβασε X  
Όσο X < > 0 Επανάλαβε  
    Y ← Y+X  
    Διάβασε X  
Τέλος\_επανάληψης  
Αν Y > 0 Τότε  
    Εμφάνισε "θετικό"  
Τέλος\_αν  
Τέλος ΔΡ

**Θέμα Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΗΜΕΙΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΜΑΛΑΚΟ, ΣΚΛΗΡΟ, ΠΛ1, ΠΛ2, ΠΛ3, Κ, ΜΕΓ\_ΠΛ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΑΝΙΝΕΣ, ΜΑΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΡΟΕΛ, ΠΡΟΕΛ\_ΜΕΓ

ΑΡΧΗ

ΜΑΛΑΚΟ ← 0

ΣΚΛΗΡΟ ← 0

ΜΑΧ ← -1

ΠΛ1 ← 0

ΠΛ2 ← 0

ΠΛ3 ← 0

S ← 0

K ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΕΛ

ΟΣΟ ΠΡΟΕΛ<>'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

    ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΑΝΙΝΕΣ

    ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ

```
        ΜΑΛΑΚΟ ← ΜΑΛΑΚΟ+1
ΑΛΛΙΩΣ
        ΣΚΛΗΡΟ ← ΣΚΛΗΡΟ+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΠΡΟΕΛ = 'ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ' ΤΟΤΕ
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
                ΜΑΧ← ΤΑΝΙΝΕΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
                ΠΛ1←ΠΛ1+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΡΟΕΛ = 'ΚΡΗΤΗ' ΤΟΤΕ
        S ← S+ΤΑΝΙΝΕΣ
        Κ←Κ+1
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
                ΠΛ2←ΠΛ2+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
                ΠΛ3←ΠΛ3+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΕΛ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ ← S/Κ

ΜΕΓ_ΠΛ <--ΠΛ1
ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ ← 'ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΣ'
ΑΝ ΠΛ2 > ΜΕΓ_ΠΛ ΤΟΤΕ
        ΜΕΓ_ΠΛ←ΠΛ2
        ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ ← 'ΚΡΗΤΗ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΑΝ ΠΛ3 > ΜΕΓ\_ΠΛ ΤΟΤΕ  
ΜΕΓ\_ΠΛ ← ΠΛ3  
ΠΡΟΕΛ\_ΜΕΓ ← 'ΘΕΣΣΑΛΙΑ'  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΠΛ ← ΜΑΛΑΚΟ+ΣΚΛΗΡΟ

ΑΝ ΣΚΛΗΡΟ > 3/4\*ΠΛ ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'ΑΚΥΡΗ Η ΜΕΛΕΤΗ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΡΟΕΛ\_ΜΕΓ, ': Η περιοχή με το καλύτερο κρασί'  
ΓΡΑΨΕ ΜΑΛΑΚΟ, 'δείγματα με μαλακό κρασί'  
ΓΡΑΨΕ ΜΟ, 'Μέση συγκέντρωση τανίνων στην Κρήτη'  
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ, 'η μέγιστη συγκέντρωση στην Πελοπόννησο '

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Θέμα Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Δ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΠΛ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΕΠ[100]

**ΑΡΧΗ**

ΠΛ ← 0

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΠΛ ← ΠΛ + 1

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε γράμμα'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΠ[ΠΛ]

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΕΠ[ΠΛ] = '.' Η ΠΛ=100

**ΑΝ** ΕΠ[ΠΛ] = '.' **ΤΟΤΕ**

ΠΛ ← ΠΛ - 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ(ΕΠ, ΠΛ) = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Παλινδρομική επιγραφή'  
**ΑΛΛΙΩΣ**  
**ΓΡΑΨΕ** 'Μη παλινδρομική επιγραφή'  
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**  
**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ (ΕΠ, Ν): ΛΟΓΙΚΗ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Ν, Ι

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΕΠ[100]

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** Λ

**ΑΡΧΗ**

Ι ← 1

Λ ← ΑΛΗΘΗΣ

**ΟΣΟ** Ι ≤ Ν DIV 2 **ΚΑΙ** Λ = ΑΛΗΘΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ** ΕΠ[Ι] <> ΕΠ[Ν + 1 - Ι] **ΤΟΤΕ**

Λ ← ΨΕΥΔΗΣ

**ΑΛΛΙΩΣ**

Ι ← Ι + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ ← Λ

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**